Agronomia - Fitopatologia

IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE Badnavirus INFECTANDO BANANEIRAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Lara Cruvinel de Paula - 4° período de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Antônia dos Reis Figueira - Orientadora DFP, UFLA. - Orientador(a)

Sérgio Bruno Fernandes -

Jéssica Vieira Lima Teixeira -

Antônia Thalyta Lopes Silveira -

Resumo

Devido suas condições climáticas, o Brasil é um grande produtor de frutíferas, dentre as quais a banana ocupa lugar de destaque, sendo a mais consumida no país. Em 2019 mais de 6 milhões de toneladas foram produzidas, principalmente nas regiões Nordeste e Sudeste. Porém, essa produtividade aumentaria caso houvesse um maior cuidado fitossanitário, evitando assim a propagação de patógenos através de mudas clonais. Dentre as doenças que incidem na cultura, as virais têm grande impacto por possuírem apenas controle preventivo. Umas das principais viroses é a estria da bananeira, causada por diferentes espécies de Badnavirus, podendo reduzir a produtividade em até 90%. Neste estudo têm sido coletadas amostras de bananeira apresentando sintomas suspeitos dessa doença em diversas regiões produtoras. Dois dos isolados coletados, sendo um proveniente de Viçosa, infectando plantas da cultivar Ouro de Colatina, com genótipo AA, denominado MG-OC e outro coletado em Janaúba, na cultivar Prata, com genótipo AAB, denominado MG-PR2, foram analisados e identificados. Primeiramente foi extraído o DNA total da planta, sendo em seguida submetido à PCR utilizando-se primers degenerados BadnaFP e o BadnaFR, que amplificam um fragmento de 540 pb referente a região RT/RNaseH. Após testarem positivas, foi feita a confirmação pela técnica RCA (Rolling Circle Amplification) para constatar se realmente era DNA epissomal, pertencente ao vírus e o DNA foi amplificado, sequenciado e analisado utilizando-se os programas Clustalw, NCBI blast e Mega 7. Comparando-se o genoma dos dois isolados MG-OC e MG-PR2, observou-se a identidade de 68% entre os nucleotídeos e 56% entre os aminoácidos, indicando pertencerem a espécies distintas, devido normas do ICTV (International Committe on Taxonomy of Virus), que considerada espécies diferentes aquelas com identidade de nucleotídeos abaixo de 80%. Quando comparado aos isolados disponíveis no GenBank, o MG-OC apresentou identidade de nucleotídeos de 86%, 85% e 85% com os acessos AJ968427, HM447634 e KJ013506 caracterizados como pertencentes à espécie denominada Banana streak obinoI'Ewai vírus (BSOLV). Por sua vez, o isolado MG-PR2 apresentou identidade de 87% o acesso AJ968464 pertencente à espécie Banana streak uganda C vírus (BSUCV). Conhecer as espécies de Badnavirus presentes em Minas Gerais é importante para subsidiar os métodos de diagnose visando a produção de mudas sadias para a produção.

Palavras-Chave: estrias da bananeira , BSOLV, BSUCV.
Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=gQxPF400HX0&feature=youtu.be